

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002073232 A**

(43) Date of publication of application: **12.03.02**

(51) Int. Cl. **G06F 3/00**

(21) Application number: **2000264410**

(71) Applicant: **FUJI SOFT ABC INC**

(22) Date of filing: **31.08.00**

(72) Inventor: **FUJIWARA AKIHIRO**

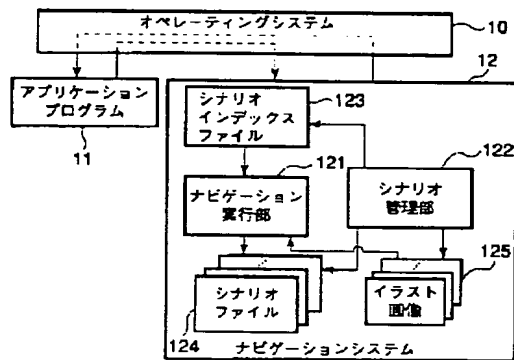
(54) **SYSTEM AND METHOD FOR GUIDING
OPERATION AND RECORDING MEDIUM WITH
OPERATION GUIDING PROGRAM RECORDED
THEREON**

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an operation guiding system which enables a user to easily device a result desired by the user and besides, enables the user to learn the normal operation procedure of a program.

SOLUTION: A navigation execution part 121 displays as a list the scenario name of each function of an application program 11 stored in a scenario index file 123, and allows a user to select the several scenarios. When the several scenarios are selected, the navigation execution part 121 reads a scenario file 124 corresponding to the scenario, and guides the user so as to derive a result desired by the user while allowing the user to conduct the normal operation of the application program 11 without guiding the user according to its own user interface based on the scenario file 124.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-73232
(P2002-73232A)

(43) 公開日 平成14年3月12日 (2002.3.12)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/00

識別記号

6 5 3

F I

G 0 6 F 3/00

テ-マ-ト* (参考)

6 5 3 A 5 E 5 0 1

審査請求 有 請求項の数18 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-264410 (P2000-264410)

(22) 出願日 平成12年8月31日 (2000.8.31)

(71) 出願人 593059773

富士ソフトエービーシ株式会社

神奈川県鎌倉市岡本2丁目13番18号

(72) 発明者 藤原 章裕

神奈川県鎌倉市岡本2丁目13番18号 富士

ソフトエービーシ株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

Fターム(参考) 5E501 AA02 BA02 BA05 CA02 CB02

CB09 EA05 EA10 EB05 FA43

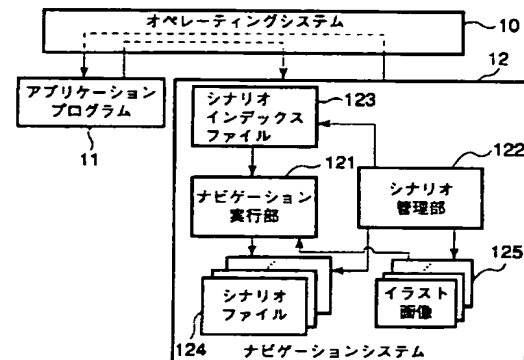
FB43

(54) 【発明の名称】 操作誘導システム、操作誘導方法および操作誘導プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが望む結果をただ安易に導くだけでなく、同時にプログラムの正規な操作手順をユーザに習得させることを実現する操作誘導システム。

【解決手段】 ナビゲーション実行部121は、シナリオインデックスファイル123に格納された、アプリケーションプログラム11の各機能ごとのシナリオ名を一覧表示し、ユーザにいずれかのシナリオを選択させる。そして、いずれかのシナリオが選択されると、ナビゲーション実行部121は、そのシナリオに対応するシナリオファイル124を読み込み、このシナリオファイル124に基づいて、独自のユーザインタフェースによりユーザを誘導するのではなく、アプリケーションプログラム11の正規な操作を行わせながら、ユーザが望む結果を導くべくユーザを誘導する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータ上で動作するプログラムの正規な操作手順を習得させるべくユーザを誘導する操作誘導システムであって、

前記プログラムを正規な操作手順で操作させながらユーザを誘導するためのシナリオデータを前記プログラムの機能ごとに保持するシナリオ保持手段と、

前記シナリオ保持手段によりシナリオデータが保持されたすべての機能の中からいずれかの機能を選択するシナリオ選択手段と、

前記シナリオ選択手段により選択された機能に対応する、前記シナリオ保持手段により保持されたシナリオデータに基づき、前記プログラムを正規な操作手順で操作させながらユーザを誘導する操作誘導手段とを具備することを特徴とする操作誘導システム。

【請求項2】 前記シナリオ保持手段により保持される前記シナリオデータは、前記プログラムの正規な操作手順中に含まれる各工程の操作内容を時系列に格納したものであることを特徴とする請求項1記載の操作誘導システム。

【請求項3】 前記シナリオ保持手段により保持される前記シナリオデータは、前記プログラムの正規な操作手順中に含まれる各工程の操作内容とその操作結果に応じた工程上の分岐先とを格納したものであることを特徴とする請求項1記載の操作誘導システム。

【請求項4】 前記操作誘導手段は、画面上の目的の領域にポインティングデバイス用のカーソルを移動させて各工程における操作を促すことによりユーザを誘導することを特徴とする請求項1、2または3記載の操作誘導システム。

【請求項5】 前記操作誘導手段は、画面上の目的の領域を入力可能な状態に設定して各工程における操作を促すことによりユーザを誘導することを特徴とする請求項1、2または3記載の操作誘導システム。

【請求項6】 前記操作誘導手段は、画面上の目的の領域を強調表示して各工程における操作を促すことによりユーザを誘導することを特徴とする請求項1、2または3記載の操作誘導システム。

【請求項7】 前記操作誘導手段は、画面上の目的の領域を強調するための補助表示を行って各工程における操作を促すことによりユーザを誘導することを特徴とする請求項1、2または3記載の操作誘導システム。

【請求項8】 前記操作誘導手段は、その操作をユーザに教示するためのガイダンスメッセージを音声出力して各工程における操作を促すことによりユーザを誘導することを特徴とする請求項1、2または3記載の操作誘導システム。

【請求項9】 前記操作誘導手段は、その操作をユーザに教示するための簡易画像およびガイダンスメッセージの少なくとも一方を表示して各工程における操作を促す

ことによりユーザを誘導することを特徴とする請求項

1、2または3記載の操作誘導システム。

【請求項10】 前記シナリオ保持手段により保持される前記シナリオデータは、その操作をユーザに実行させるか、または自動実行するかを示すフラグを各工程ごとに格納し、

前記操作誘導手段は、前記フラグにより自動実行が示された工程の操作を自ら実行して次の工程に移行する手段を有することを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8または9記載の操作誘導システム。

【請求項11】 前記シナリオ保持手段により保持される前記シナリオデータは、その操作をユーザに教示するための簡易画像およびガイダンスメッセージを各工程ごとに保持し、

前記操作誘導手段は、前記簡易画像およびガイダンスメッセージとともに、ユーザが操作上の誘導を要求するための操作ボタンを表示する手段を有することを特徴とする請求項2記載の操作誘導システム。

【請求項12】 前記操作誘導手段は、前記シナリオ保持手段により保持される前記シナリオデータに基づき、前記簡易画像およびガイダンスメッセージの表示を前工程または後工程の前記簡易画像およびガイダンスメッセージに切り換える手段を有することを特徴とする請求項11記載の操作誘導システム。

【請求項13】 前記シナリオ保持手段により保持される前記シナリオデータは、その操作をユーザに教示するための簡易画像およびガイダンスメッセージを各工程ごとに保持し、

前記操作誘導手段は、前記簡易画像およびガイダンスメッセージとともに、ユーザが操作上の誘導を要求するための操作ボタンを表示する手段を有することを特徴とする請求項3記載の操作誘導システム。

【請求項14】 前記プログラムの正規の操作手順中に含まれる各工程間の移動経路を記録するための履歴データを保持する履歴保持手段をさらに具備し、

前記操作誘導手段は、前記シナリオ保持手段により保持される前記シナリオデータおよび前記履歴保持手段により保持される前記履歴データに基づき、前記簡易画像およびガイダンスメッセージの表示を前工程または後工程の前記簡易画像およびガイダンスメッセージに切り換える手段を有することを特徴とする請求項13記載の操作誘導システム。

【請求項15】 前記操作誘導手段は、前記プログラムの正規な操作手順中に含まれる全工程内における現工程の位置を示すための表示を行う手段を有することを特徴とする請求項3、13または14記載の操作誘導システム。

【請求項16】 前記シナリオ保持手段により保持されるシナリオデータを前記プログラムの機能単位で追加、更新または削除するシナリオ管理手段をさらに具備する

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14または15記載の操作誘導システム。

【請求項17】 コンピュータ上で動作するプログラムを正規な操作手順で操作させながらユーザを誘導するためのシナリオデータを前記プログラムの機能ごとに保持し、前記プログラムの正規な操作手順を習得させるべくユーザを誘導する操作誘導方法であって、前記シナリオデータが保持されたすべての機能の中からいずれかの機能を選択させるステップと、前記選択された機能に対応する、前記保持したシナリオデータに基づき、前記プログラムを正規な操作手順で操作させながらユーザを誘導するステップとを有することを特徴とする操作誘導方法。

【請求項18】 コンピュータ上で動作するプログラムを正規な操作手順で操作させながらユーザを誘導するためのシナリオデータを前記プログラムの機能ごとに保持し、前記プログラムの正規な操作手順を習得させるべくユーザを誘導するための操作誘導プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記シナリオデータが保持されたすべての機能の中からいずれかの機能を選択させ、その選択された機能に対応する、前記保持したシナリオデータに基づき、前記プログラムを正規な操作手順で操作させながらユーザを誘導するための操作誘導プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、たとえばデスクトップタイプやノートブックタイプなどのいわゆるパーソナルコンピュータ、UNIX（登録商標）仕様のワークステーションまたは携行容易なPDA端末などで動作する、オペレーティングシステム、ユーティリティプログラムおよびアプリケーションプログラムなどの各種プログラムの操作方法をユーザに教えるための操作誘導システム、操作誘導方法および操作誘導プログラムを記録した記録媒体に係り、特に、ユーザが望む結果をただ安易に導くだけでなく、同時にプログラムの正規な操作手順をユーザに習得させることを実現する操作誘導システム、操作誘導方法および操作誘導プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータ技術の進歩は、ハードウェアおよびソフトウェア双方ともに目覚ましく、特に、ソフトウェアの場合は、多種多様な新製品が次々に現れるため、これら1つ1つの使い方をマスターすることがユーザにとって困難な状況になってきている。また、各々のソフトウェアのバージョンアップも比較的短期間に繰り返し行われて新しい機能が次々と追加されるため、ユーザにとってその操作方法をマスターするのが

ますます困難になってきている。

【0003】このようなことから、従来より、オペレーティングシステム、ユーティリティプログラムおよびアプリケーションプログラムなどの各種プログラムをユーザが操作するための機構として、ヘルプシステムやウィザードシステムといったものが利用されている。

【0004】ヘルプシステムは、プログラムの各機能をあたかもマニュアルを参照するように画面上で解説するものであり、主要な機能については、たとえば解説文中に操作ボタンを埋め込んでおき、この操作ボタンが押下されたときに、ユーザが望む結果を導くべくプログラムに動作指示を与える。

【0005】これにより、ユーザは、たとえプログラムの操作手順がわからなくとも、このヘルプシステム上の操作で所望の結果を得ることが可能となる。

【0006】また、ウィザードシステムは、ユーザに対する質問を次々に表示していき、この質問で得られた回答からユーザの要求を把握した上でプログラムに動作指示を与えるものである。

【0007】これにより、ヘルプシステムと同様、ユーザは、たとえプログラムの操作手順がわからなくとも、このウィザードシステムの質問に答えていくだけで、所望の結果を得ることが可能となる。

【0008】さらに、ソフトウェアを開発・販売する各社では、そのソフトウェアの操作方法等に関するユーザの疑問に答えるためのいわゆるサポートセンタを設置し、たとえば電話などによってその操作手順を教えることも行っている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このヘルプシステムやウィザードシステムは、ユーザが望む結果をいち早く導きだせる点ではメリットが大きい、反面、これらに頼る結果、プログラムの正規な操作手順をユーザがいつまでたっても習得できないままになってしまうといったデメリットも生み出してしまっていた。そして、このヘルプシステムやウィザードシステムが、プログラムの正規な操作手順とは異なる独自のユーザインタフェースを別途構築することによってユーザサポートを実現する弊害は、絶え間ない新製品の登場やバージョンアップによる機能追加によりさらに拡大し続けてしまっている。

【0010】また、最近では、コンピュータが家庭電化製品のように広く普及し始めているため、コンピュータの基本的な操作さえも身に付けていないユーザからの質問がサポートセンタに押し寄せるようになってきており、ユーザー人当たりの対応時間が以前より長くなっている傾向にある。これはサポートセンタ運営のコストアップを招くだけに止まらず、たとえば電話が繋がりにくいなどといった苦情を生み出すなど、顧客満足を損なうまでに至ってしまうため、この手のユーザをより効率的

に支援する新たな手法が早急に求められている。

【0011】この発明は、このような実情を考慮してなされたものであり、ユーザが望む結果をただ安易に導くだけでなく、同時にプログラムの正規な操作手順をユーザに習得させることを実現する操作誘導システムおよび操作誘導方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するために、この発明の操作誘導システムは、従来のヘルプシステムやウィザードシステムのように独自のユーザインタフェースでプログラムを扱わせるのではなく、プログラムの正規な操作を行わせながら所望の結果を導くべくユーザを誘導するようにしたものであり、そのために、コンピュータ上で動作するプログラムの正規な操作手順を習得させるべくユーザを誘導する操作誘導システムであって、前記プログラムを正規な操作手順で操作させながらユーザを誘導するためのシナリオデータを前記プログラムの機能ごとに保持するシナリオ保持手段と、前記シナリオ保持手段によりシナリオデータが保持されたすべての機能の中からいずれかの機能を選択するシナリオ選択手段と、前記シナリオ選択手段により選択された機能に対応する、前記シナリオ保持手段により保持されたシナリオデータに基づき、前記プログラムを正規な操作手順で操作させながらユーザを誘導する操作誘導手段とを具備することを特徴とする。

【0013】この操作誘導システムにおいては、ユーザは、たとえばメニュー表示された各機能の中から所望の機能を選択した後、プログラムの正規な操作手順に沿った誘導を受けるために、所望の結果を得られるのみならず、同時にプログラムの正規な操作手順も習得できることになる。

【0014】このユーザの誘導は、たとえば操作手順中に含まれる各工程における操作を教示するための簡易画像やガイダンスメッセージとともに、より具体的な誘導を要求するための操作ボタンを表示し、この操作ボタンが押下されたときに、たとえば画面上の目的の領域にポインティングデバイス用のカーソルを移動させたり、画面上の目的の領域を入力可能な状態に設定したり、画面上の目的の領域を強調表示したり、画面上の目的の領域を強調するための補助表示を行ったり、その操作をユーザに教示するためのガイダンスメッセージを音声出力したり、あるいはその操作をユーザに教示するための簡易画像およびガイダンスメッセージの少なくとも一方を表示することなどにより実施する。

【0015】これにより、コンピュータの基本的な操作さえも身に付けていないユーザをも適切に誘導することを可能とし、サポートセンタにおけるこの手のユーザに対する支援をより効率的に行うことを実現する。

【0016】また、この操作誘導システムは、前記操作誘導手段が、各工程における操作を教示するための簡易

画像やガイダンスメッセージを、前工程または後工程の簡易画像およびガイダンスメッセージに任意に切り換える手段を備えることが好ましい。

【0017】この手段を備えれば、たとえば直前に行った操作を再度確認したり、あるいはこれから行う操作を事前に確認することができ、正規な操作手順の習得をより支援することが可能となる。

【0018】また、この操作誘導システムは、前記操作誘導手段が、作業中の工程が一連の操作手順中のどの辺りに位置しているのかを視覚的に提示する手段を備えることが好ましい。

【0019】この手段を備えれば、全工程内における各工程の位置を常にユーザに認識させ続けることができ、複雑な操作手順をもつ機能についても、一連の操作手順の流れをよりの確に理解させることが可能となる。

【0020】また、この操作誘導システムは、前記シナリオ保持手段により保持されるシナリオデータを前記プログラムの機能単位で追加、更新または削除するシナリオ管理手段をさらに具備することが好ましい。

【0021】このシナリオ管理手段を備えれば、たとえばプログラムのバージョンアップなどにも容易に対応でき、また、たとえばユーザの熟練度によりメニュー表示する機能の難易度を調整することなども可能となる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の実施形態を説明する。

【0023】（第1実施形態）まず、この発明の第1実施形態について説明する。

【0024】図1は、この発明の第1実施形態に係る操作誘導システム（ナビゲーションシステム）が動作するコンピュータの概略構成を示す図である。

【0025】このナビゲーションシステムが動作するコンピュータは、ここでは、デスクトップタイプやノートブックタイプなどのいわゆるパーソナルコンピュータを想定し、図1に示すように、CPU1、システムメモリ2、磁気ディスク装置（HDD）3、CD-ROM装置4、ディスプレイコントローラ5、キーボードコントローラ6およびサウンドコントローラ7がバスAにそれぞれ接続されている。

【0026】CPU1は、このコンピュータ全体の制御を司るものであり、システムメモリ2に格納されたオペレーティングシステム、ユーティリティプログラムおよびアプリケーションプログラムなどの各種プログラムの記述に沿って動作する。システムメモリ2は、このコンピュータの主記憶となるメモリデバイスであり、CPU1の処理内容を記述したオペレーティングシステム、ユーティリティプログラムおよびアプリケーションプログラムなどの各種プログラムと、これら各種プログラムに入出力される各種データとを格納する。

【0027】また、磁気ディスク装置（HDD）3およ

びCD-ROM装置4は、このコンピュータの外部記憶となるメモリデバイスであり、磁気ディスク装置(HDD)3は、主にシステムメモリ2にロードされる各種プログラムや各種データを格納するために用いられ、一方、CD-ROM装置4は、主に磁気ディスク装置(HDD)3に格納させる各種プログラムや各種データを外部から取り込むために用いられる。なお、この磁気ディスク装置(HDD)3は、固定式および着脱式のいずれであっても構わず、また、CD-ROM装置4の役割は、フロッピーディスク装置やMO装置などで代替することが可能である。

【0028】ディスプレイコントローラ5は、このコンピュータが提供するユーザインタフェースのアウトプットを司るものであり、CPUが描画した画像データをビデオRAM51に格納し、CRT52やLCD53に表示制御する。一方、キーボードコントローラ6は、このコンピュータが提供するユーザインタフェースのインプットを司るものであり、マウス61やキーボード62の操作内容をデータ化してCPU1に引き渡す。

【0029】また、サウンドコントローラ7は、マイク71を介して音声を入力するとともに、スピーカを介して音声を出力するためのものである。

【0030】次に、図2を参照して、このコンピュータ上で動作するナビゲーションシステムの構成を説明する。

【0031】図2に示すように、このコンピュータ上では、オペレーティングシステム10の制御下ですべてのアプリケーションプログラム11が動作し、また、このアプリケーションプログラム11の操作手順を習得させるべくユーザを誘導するナビゲーションシステム12も、アプリケーションプログラム11と同様にオペレーティングシステム10の制御下で動作する。そして、このアプリケーションプログラム11とナビゲーションシステム12との間の関係は、オペレーティングシステム10を介してとられている。

【0032】また、このナビゲーションシステム12は、ナビゲーション実行部121およびシナリオ管理部122の各処理部と、シナリオインデックスファイル123、シナリオインデックス124およびイラスト画像125の各データ部とからなっている。

【0033】ナビゲーション実行部121は、このナビゲーションシステム12の基幹となる機能を提供するものであり、シナリオインデックスファイル123、シナリオインデックス124およびイラスト画像125を用いて、アプリケーションプログラム11の操作手順を習得させるべくユーザを誘導するためのプログラムである。一方、シナリオ管理部122は、たとえばバージョンアップによるアプリケーションプログラム11の機能追加などに対応するために、シナリオインデックスファイル123、シナリオファイル124およびイラスト画

像125を追加、更新または削除するためのプログラムである。

【0034】図3は、シナリオインデックスファイル123のデータ構造を示す概念図であり、図3に示すように、シナリオインデックスファイル123には、このナビゲーションシステム12がサポートするアプリケーションプログラム11の各機能のシナリオ名とシナリオファイル名とが格納される。たとえば、最初のエントリには、「住所録を作成する方法」というシナリオ名と「¥AAA¥BBB¥File1」というシナリオファイル名とが格納されており、この「住所録を作成する方法」を誘導する場合には、「¥AAA¥BBB¥File1」という名前のシナリオファイル124を用いることを示している。

【0035】また、図4は、シナリオファイル124のデータ構造を示す概念図であり、図4に示すように、シナリオファイル124には、それぞれの機能に含まれる各工程でのメッセージ、イラスト画像名、操作項目、操作の種類および自動実行フラグが時系列に格納される。このシナリオファイル124は、シナリオインデックスファイル123に格納されたシナリオ数分だけ存在し、図4は、シナリオインデックスファイル123の5番目のエントリ、つまり「デジタルカメラから写真を取り込む方法」を誘導する場合に用いられるシナリオファイル「¥AAA¥BBB¥File5」の内容を例示したものである。そして、この「デジタルカメラから写真を取り込む方法」を誘導する場合は、まず、「イラスト画面に切り替え、「デジタル入力」ボタンを押して下さい。」というメッセージと、「¥AAA¥CCC¥File1」という名前のイラスト画像125とを表示するとともに、操作上の誘導をユーザから要求されたときに、「button003」という識別子で特定される操作項目に対して操作の種類で示される操作、つまり「押下」を促すための処理を実行する。また、自動実行フラグは、あえてユーザに実践させるまでもない操作を自ら実行して手順を進めるためのフラグであり、このフラグが「オン」に設定されていると、その操作の様子を画面上で示すのみで次の工程に移行する。

【0036】いま、アプリケーションプログラム11が、図5に示す画面を表示した状態でユーザの操作を待機しているものと想定する。このアプリケーションプログラム11は、たとえば年賀状や暑中見舞いなどの文章や絵柄を作成して印刷するためのソフトウェアであり、ユーザは、この図5に示す画面上で、レイアウト設計などを実施する。

【0037】ここで、ユーザは、デジタルカメラで撮影した写真を絵柄として取り込みたいと考えているが、その操作方法がわからないとする。この場合、ユーザは、図5に示す画面上に表示されたナビゲーションボタン(a1)を押下して、ナビゲーションシステム12の起

動を指示する。また、ナビゲーションボタン(a1)を押下されたアプリケーションプログラム11は、ナビゲーションシステム12の起動をオペレーティングシステム10に要求する。

【0038】一方、このようにして起動されたナビゲーションシステム12では、ナビゲーション実行部121が、まず、シナリオインデックスファイル123を読み込んで、すべてのシナリオ名を選択項目としたメニューを表示する。図6は、ナビゲーション実行部121が表示するメニューの一例である。そして、デジタルカメラで撮影した写真を絵柄として取り込みたいと考えているユーザは、このメニューから「デジタルカメラから写真を取り込む方法」を選択する。この選択は、マウス61やキーボード62により所望のシナリオを選択状態にした上で選択ボタン(a2)を押下することにより実行する。

【0039】シナリオが選択されると、ナビゲーション実行部121は、その選択されたシナリオ名に対応するシナリオファイル124の名前をシナリオインデックスファイル123から取得し、その取得したシナリオファイル124を読み込む。そして、その読み込んだシナリオファイル124の先頭のエントリで示されるメッセージとイラスト画像とを用いて操作手順の1つ目を表示する。図7は、ナビゲーション実行部121が表示する操作手順の一例である。

【0040】このとき、ナビゲーション実行部121は、同時に誘導ボタン(a3)、進むボタン(a4)および戻るボタン(a5)を表示する。そして、これらのボタンを設けた点が、このナビゲーションシステムの特徴とする点であり、以下、この点について詳述する。

【0041】ユーザは、図7に示す操作手順の表示に沿って操作手順を進めたい場合、誘導ボタン(a3)を押下する。この誘導ボタン(a3)が押下されると、ナビゲーション実行部121は、シナリオファイル124からその工程での操作項目を取得し、自動実行フラグがオフであれば、その操作項目に対する処理を促すための動作を行った上で、アプリケーションプログラム11に制御を戻す。ここでは、先頭のエントリから「button003」の操作項目と「押下」の操作の種類とを得て、この「button003」という識別子で特定される機能ボタンの押下を促すような動作を行うことになる。図8は、この動作の様子を示す図であり、「button003」という識別子が「デジタル入力」という操作ボタンを示し、この「デジタル入力」ボタンの箇所にポインティングデバイス用のカーソル(a6)を移動させることにより、この「デジタル入力」ボタンの押下をユーザに促している。

【0042】なお、この誘導ボタン(a3)押下時の動作としては、図8に示すポインティングデバイス用のカーソル(a6)の移動のみに限られず、たとえばデータ

入力を伴う工程では、さらにその入力エリアを入力可能な状態に設定することも有効である。また、ポインティングデバイスを有しない環境を考慮し、その操作項目を強調表示し、あるいは強調するための補助表示を行っても構わない。また、ガイダンスメッセージを音声出力しても良い。つまり、アプリケーションプログラム11の正規な操作手順に沿ってユーザを誘導できる手法であれば、いずれの手法も適用可能である。

【0043】そして、ナビゲーション実行部121は、その誘導した操作の実行をオペレーティングシステム10を介して監視し、その操作が行われると、シナリオファイル124の2番目のエントリのデータを読み込み、そこで示されるメッセージとイラスト画像とを用いて操作手順の2つ目を表示する。

【0044】このように、このナビゲーションシステム12は、アプリケーションプログラム11を正規な操作手順で操作させながらユーザを誘導するため、ユーザが望む結果をただ安易に導くだけでなく、プログラムの正規な操作手順をユーザに習得させることも実現する。また、サポートセンタにおけるユーザ支援をこのナビゲーションシステム12を利用して行えば、コンピュータの基本的な操作さえも身に付けていないユーザをも適切に誘導することができ、ユーザー人当たりの対応時間を短縮することを実現する。

【0045】また、自動実行フラグがオンであった場合、ナビゲーション実行部121は、この誘導動作を行った後、ユーザに代わってその操作を自らが実行し、手順を次の工程に進行させる。この自動実行フラグの存在により、あえてユーザに実践させるまでもない操作をも逐一ユーザに処理させることにより、使い勝手の悪さを感じさせることを防止し、効率的な誘導を実現する。

【0046】一方、進むボタン(a4)や戻るボタン(a5)が押下されると、ナビゲーション実行部121は、シナリオファイル124の1つ前または1つ後のエントリで示されるメッセージとイラスト画像とを用いて、現工程の1つ前または1つ後の操作手順を表示する。

【0047】これにより、ユーザは、たとえば直前に行った操作を再度確認したり、あるいはこれから行う操作を事前に確認することが可能となる。

【0048】なお、ナビゲーション実行部121がいわゆるWWWブラウザとしての表示機能を備えれば、これらの操作手順を表示するためのシナリオファイル124をHTMLやXMLなどで記述することも可能である。

【0049】次に、図9および図10を参照して、このナビゲーションシステム12の動作の流れを説明する。

【0050】ナビゲーションシステム12は、起動されると、ナビゲーション実行部121が、シナリオインデックスファイル123を読み込んで、すべてのシナリオ名を選択項目としたメニューを表示する(図9のステッ

プA1)。そして、このメニューでいずれかのシナリオが選択されると(図9のステップA3)、その選択されたシナリオに対応するシナリオファイル124を読み込み(図9のステップA4)、ユーザを誘導するための画面を開いて(図9のステップA5)、この画面を用いながら、シナリオファイル124に基づく誘導を実行する(図9のステップA6)。これらの動作は、メニューで閉じるボタンが押下されるまで(図9のステップA2のYES)、繰り返される。

【0051】図9のステップA6の誘導は、まず、シナリオファイル124の先頭のエントリを読み込み(図10のステップB1)、この取り込んだエントリで示されるメッセージとイラスト画像とを用いて操作手順の1つ目を表示する(図10のステップB2)。ここで、進むボタンが押下されると(図10のステップB4の“進む”)、ナビゲーション実行部121は、シナリオファイル124の1つ後のエントリを読み込み(図10のステップB5)、図10のステップB2に戻って現工程の1つ後の操作手順を表示する。また、戻るボタンが押下されると(図10のステップB4の“戻る”)、ナビゲーション実行部121は、シナリオファイル124の1つ前のエントリを読み込み(図10のステップB6)、図10のステップB2に戻って現工程の1つ前の操作手順を表示する。

【0052】また、誘導ボタンが押下されると(図10のステップB4の“誘導”)、シナリオファイル124の現工程のエントリから操作項目を取得して、その操作項目に対する処理を促すための動作を行い(図10のステップB7)、その誘導した操作が実際に行われ、あるいは自動実行フラグの設定により自ら実行した後、シナリオファイル124の次のエントリを読み込み(図10のステップB8)、図10のステップB2からの処理を繰り返す。

【0053】なお、進むボタンや戻るボタンの押下により実際の工程と操作手順の表示内容との間にずれが生じた状態で誘導ボタンが押下された場合、ナビゲーション実行部121は、操作手順の表示内容に関わらず、現工程での操作項目に対する処理を促すための動作を行う。

【0054】以上のように、このナビゲーションシステム12は、ユーザが望む結果をただ安易に導くだけでなく、同時にプログラムの正規な操作手順をユーザに習得させることを実現する。

【0055】また、シナリオ管理部122は、たとえばバージョンアップにより追加されたアプリケーションプログラム11の新たな機能用のシナリオファイル124およびイラスト画像125をCD-ROM装置4を介して取り込んで、磁気ディスク装置(HDD)3に格納するとともに、そのシナリオをシナリオインデックスファイル123に登録する。その一方で、シナリオ管理部122は、たとえば誘導の必要性がなくなった機能用のシ

ナリオファイル124およびイラスト画像125を磁気ディスク装置(HDD)3から削除するとともに、そのシナリオをシナリオインデックスファイル123からも削除する。

【0056】これにより、たとえばプログラムのバージョンアップにも容易に対応でき、また、たとえばユーザの熟練度によりメニュー表示する機能の難易度を調整することなども可能となる。

【0057】なお、前述の説明では、コンピュータがいわゆるスタンドアロンの状態で稼働していることを前提にしたが、インターネットなどによるネットワーク化が盛んな今日では、このシナリオファイル124およびイラスト画像125を、CD-ROM装置4を介してではなく、ネットワークを介して取り込ませることも有効である。

【0058】より具体的には、たとえば図11に示すように、コンピュータに通信コントローラ8を設け、この通信コントローラ8によりコンピュータとサポートセンタ100とをコンピュータネットワークB経由で接続することにより、サポートセンタ100とコンピュータとの間でシナリオファイル124およびイラスト画像125を授受できるようにする。このときのシナリオファイル124およびイラスト画像125の授受は、サポートセンタ100のオペレータがユーザのコンピュータに向けて配信することによって行っても良いし、あるいは、いわゆるホームページとして公開してユーザのコンピュータにダウンロードさせることによって行っても良い。

【0059】これにより、バージョンアップによるアプリケーションプログラム11の機能追加等にオンラインで対処できるようにするほか、予めすべてのユーザにすべてのシナリオのシナリオファイル124およびイラスト画像125を保持させるのではなく、たとえばユーザから質問が寄せられた時点で、その質問に適したシナリオのシナリオファイル124およびイラスト画像125を送信するといった形態のユーザ支援も可能とする。

【0060】(第2実施形態)次に、この発明の第2実施形態について説明する。

【0061】図12は、この発明の第2実施形態に係る操作誘導システム(ナビゲーションシステム)の構成を示す図である。

【0062】図12に示すように、この第2実施形態のナビゲーションシステム12は、図2に示した第1実施形態のナビゲーションシステム12の構成に履歴ファイル126を加えたものであり、また、この第2実施形態のナビゲーションシステム12が備えるシナリオファイル124は、図13に示すように、メッセージ、イラスト画像名、操作項目、操作の種類および自動実行フラグに加えて、分岐先をさらに格納する。この分岐先は、その工程での操作結果によって後続の工程が異なるときに、その操作結果と後続の工程とを対応づけて示すため

の情報であり、この分岐先を備えることにより、常に同一の経路で進行する操作手順を誘導する第1実施形態のナビゲーションシステム12と比較して、より複雑な操作手順をもつアプリケーションプログラム11の各機能の誘導を可能とする。

【0063】また、履歴ファイル126を備え、現工程に至るまでの経路をこの履歴ファイル126に記録しておくことにより、ナビゲーション実行部121は、前述の戻るボタンの押下時に、その経路における1つ前の操作手順を容易に辿って表示することが可能となる。

【0064】さらに、通常、このように操作結果によって後続の工程が異なる場合は、操作が進行していくにしたがって、現工程が一連の操作手順のどの辺り位置しているのかを把握するのが困難になっていくので、ナビゲーション実行部121は、このシナリオファイル124の分岐先を用いて全工程の位置関係をたとえば図14に示すようなフローにまとめ、その中の現工程のみを強調させる。そして、図15に示すように、このフロー（a7）を操作手順の付属情報として表示する。

【0065】これにより、操作結果によって後続の工程が異なるような複雑な操作手順をもつアプリケーションプログラム11の各機能についても、全工程内における各工程の位置を常にユーザに認識させることができ、複雑な操作手順をもつ機能についても、一連の操作手順の流れをよりの確に理解させることが可能となる。

【0066】なお、この発明の手法は、ソフトウェアとしての実現が可能であるため、コンピュータによって実行させることのできるプログラムとして、フロッピーディスク、光ディスクおよび半導体メモリなどのコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して頒布することが可能である。

【0067】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明の操作誘導システムによれば、従来のヘルプシステムやウィザードシステムのように独自のユーザインタフェースでプログラムを扱わせるのではなく、プログラムの正規な操作を行わせながら所望の結果を導くべくユーザを誘導するようにしたことから、所望の結果を導くのみならず、同時にプログラムの正規な操作手順も習得させることを実現し、また、コンピュータの基本的な操作さえも身に付けていないユーザをも適切に誘導できるため、サポートセンタにおけるこの手のユーザに対する支援をより効果的に行うことを実現する。

【0068】また、各工程ごとの操作を提示するための簡易画像およびガイダンスメッセージを前工程または後工程の簡易画像およびガイダンスメッセージに任意に切り換える手段を備えることにより、たとえば直前に行った操作を再度確認したり、あるいはこれから行う操作を事前に確認することが可能となり、正規な操作手順の習得をより支援する。

【0069】また、作業中の工程が一連の操作手順中のどの辺りに位置しているのかを視覚的に提示する手段を備えることにより、全工程内における各工程の位置を常にユーザに認識させることができ、複雑な操作手順をもつ機能についても、一連の操作手順の流れをよりの確に理解させることを可能とする。

【0070】また、シナリオデータをプログラムの機能単位で追加または削除する手段を備えることにより、たとえばプログラムのバージョンアップにも容易に対応でき、また、たとえばユーザの熟練度によりメニュー表示する機能の難易度を調整することなども可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1実施形態に係る操作誘導システム（ナビゲーションシステム）が動作するコンピュータの概略構成を示す図。

【図2】同第1実施形態のナビゲーションシステムの構成を示す図。

【図3】同第1実施形態のシナリオインデックスファイルのデータ構造を示す概念図。

【図4】同第1実施形態のシナリオファイルのデータ構造を示す概念図。

【図5】同第1実施形態のナビゲーションシステムがサポートするアプリケーションプログラムが表示する操作画面の一例を示す図。

【図6】同第1実施形態のナビゲーションシステムが起動時に表示するメニューの一例を示す図。

【図7】同第1実施形態のナビゲーションシステムが表示するアプリケーションプログラムの正規な操作手順の一例を示す図。

【図8】同第1実施形態のナビゲーションシステムがユーザを誘導する様子を説明するための図。

【図9】同第1実施形態のナビゲーションシステムの動作の流れを説明するための第1のフローチャート。

【図10】同第1実施形態のナビゲーションシステムの動作の流れを説明するための第2のフローチャート。

【図11】同第1実施形態のナビゲーションシステムが動作するコンピュータが通信機能を備えた際の概略構成および接続状態を示す図。

【図12】同第2実施形態のナビゲーションシステムの構成を示す図。

【図13】同第2実施形態のシナリオファイルのデータ構造を示す概念図。

【図14】同第2実施形態のナビゲーションシステムが全工程の位置関係をまとめたフローを例示する図。

【図15】同第2実施形態のナビゲーションシステムがアプリケーションプログラムの正規な操作手順とともに図14のフローを付加情報として表示する例を示す図。

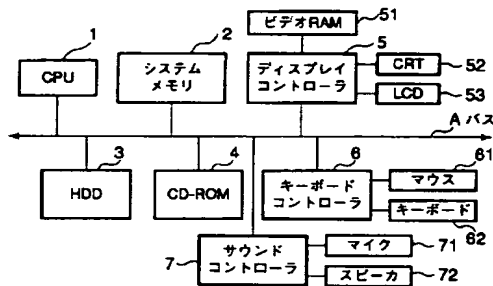
【符号の説明】

1…CPU

2…システムメモリ

3…磁気ディスク装置 (HDD)
 4…CD-ROM装置
 5…ディスプレイコントローラ
 6…キーボードコントローラ
 7…サウンドコントローラ
 8…通信コントローラ
 10…オペレーティングシステム
 11…アプリケーションプログラム
 12…ナビゲーションシステム
 51…ビデオRAM
 52…CRT
 53…LCD
 61…マウス

【図1】



【図3】

123 シナリオインデックスファイル

NO.	シナリオ名	シナリオファイル名
1	住所録を作成する方法	VAAA\BBBB\file1
2	宛名を印刷する方法	VAAA\BBBB\file2
3	写真のうら面を作成する方法	VAAA\BBBB\file3
4	写真のうら面を印刷する方法	VAAA\BBBB\file4
5	デジタルカメラから写真を取り込む方法	VAAA\BBBB\file5
...

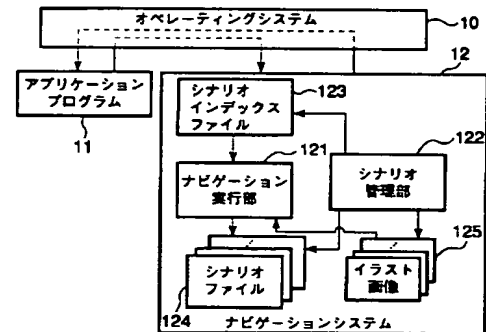
【図13】

124 シナリオファイル

NO.	シーン	イラスト画像名	操作項目	操作の種類	自動実行 フラグ	分岐先
...

62…キーボード
 71…マイク
 72…スピーカ
 100…サポートセンタ
 121…ナビゲーション実行部
 122…シナリオ管理部
 123…シナリオインデックスファイル
 124…シナリオファイル
 125…イラスト画像
 10…オペレーティングシステム
 11…アプリケーションプログラム
 12…ナビゲーションシステム
 A…バス
 B…コンピュータネットワーク

【図2】

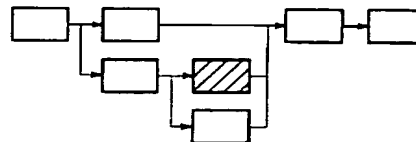


【図4】

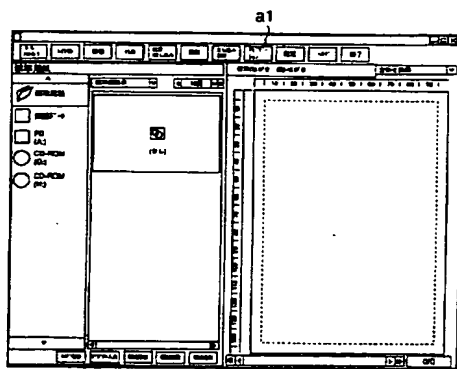
124 シナリオファイル

NO.	シーン	イラスト画像名	操作項目	操作の種類	自動実行 フラグ
1	イラスト画面に切り替え、「デジタル入力」ボタンを押して下さい	VAAA\BBBB\file1	button003 (機能ボタン)	押下	17
2	イラスト画面に切り替え、メニューで該当するデジタルカメラを選択して下さい	VAAA\BBBB\file2	menu001 (メニュー)	選択	17
...

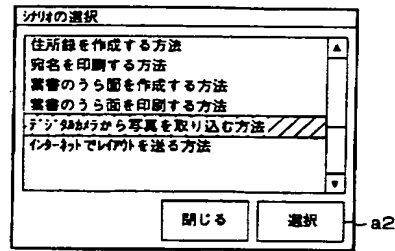
【図14】



【図5】

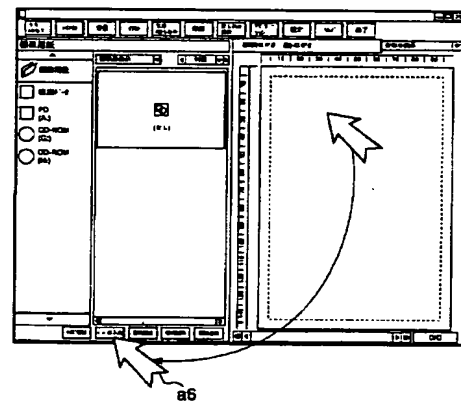
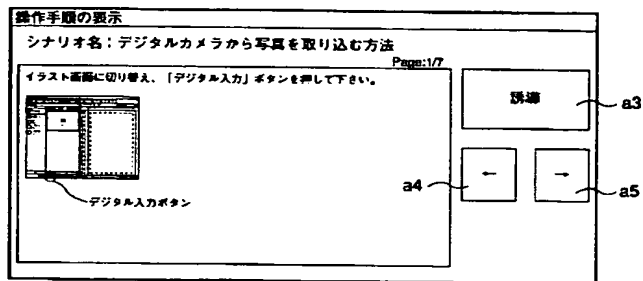


【図6】

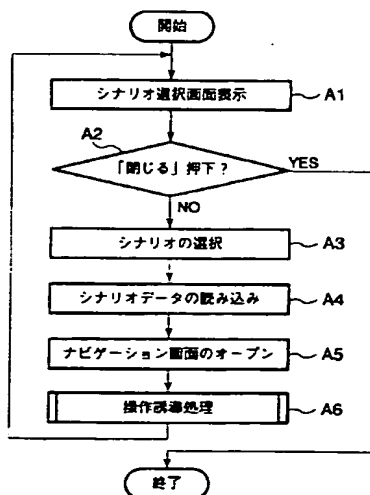


【図8】

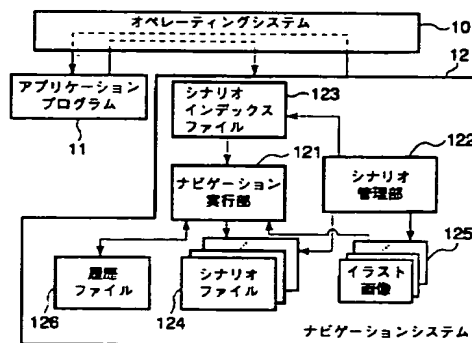
【図7】



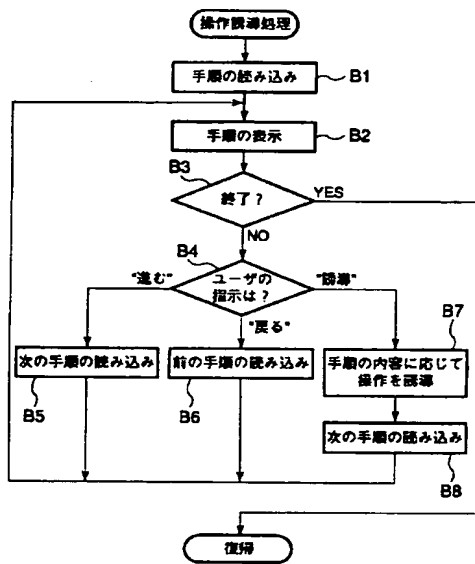
【図9】



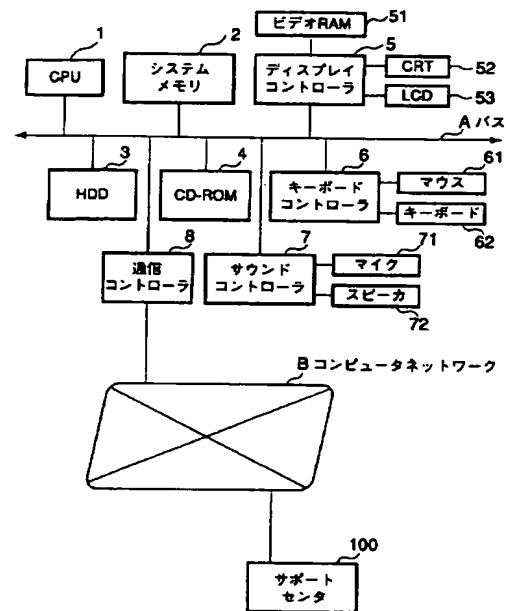
【図12】



【図10】



【図11】



【図15】

